

放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和5年度研究報告書

研究課題名	福島県外のライフイベントを迎える世代に向けた放射線リスクコミュニケーションモデルの構築と実践
令和5年度研究期間	令和5年4月3日～令和6年2月29日
研究期間	令和4年度 ～ 令和6年度（2年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	五月女 康作	福島県立医科大学・准教授
分担研究者		
若手研究者	三枝 高大	福島県立医科大学・助教

キーワード	放射線教育、福島県、偏見、大学生、心理尺度、たんぽぽプロジェクト
-------	----------------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 東京電力福島第一原子力発電所の事故が発生した2011年から12年が経過した。当時幼児期であった世代は現在中高生となりこれから多くのライフイベントを迎える。“ライフイベントを迎える世代”に向けた偏見や差別は今も根強く潜在しており偏見・誤解の払拭・予防の手段が求められている¹⁾。そのためには偏見や差別を生み出す根源になっている「正しい放射線の理解の欠如」をタイムリーに是正しなくてはならず、これからの数年間はまさに待ったなしの年期と言える。本研究はこの状況を打開するため“ライフイベントを迎える世代”に向けて放射線知識を効果的にアップデートするための放射線リスクコミュニケーションを診療放射線技師養成校の大学生向けに実践した。 令和4年度は、クラスター判定式の作成と教育マニュアルの作成の準備を進めた。令和5年度は複数のアンケート調査から得られた結果をクラスター判定式作成に活かし判定式を完成させた。また、教育プログラムのプロトタイプ版を令和5年度3月に実践した。 II 目的 本研究の目的は「今の福島県」をアップデートして「福島県」の“ライフイベントを迎える世代”の偏見・誤解の払拭・予防の手段として、持続的かつ効果的に放射線リスクコミュニケーションを実践できるプラットフォームを構築するための基盤作りをすることであった。令和5年度の主な目的は、「放射線リテラシー」を判定するための心理尺度（アンケート項目）を完成させることと、教育プログラムのプロトタイプ版を作成して令和5年度末に実践することであった。 III 研究方法 ・「放射線リテラシー」を判定するための心理尺度（アンケート項目）のために、因子分析による心理尺度項目の選定の後、複数サンプルによる因子構造の交差妥当化を行い、「放射線への懸念」の個人差

を「放射線利用の忌避」、「放射線への関心のなさ」の2次元から捉える心理尺度を開発した。さらに妥当性・信頼性・測定不変性の検証を行うことで本尺度の汎用性を高めた（詳細は若手研究参照）

- ・教育プログラムのプロトタイプ版を作成するために、完成形として描いている3泊4日のうちの体験と学びから知識をインプット（アップデート）することを目的とする前半の1泊2日のプログラム内容を本年度は作成した。プログラム内容を決めるにあたっては令和4年度から引き続き行なっている種々の放射線知識の印象調査を参考にした。

- ・教育プログラムのプロトタイプ版（前半1泊2日）を令和5年度末（令和6年3月）に2回実施した。

IV 研究結果、考察及び今後の研究方針

- ・「放射線リテラシー」を判定する汎用性の高い判定式（心理尺度）が完成した。最初100超の質問項目を作成し、予備予備調査4回と予備調査を行い因子分析による心理尺度項目を選定し最終的に「放射線利用の忌避」と「放射線への関心のなさ」の2次元から捉える12項目の心理尺度を開発した。

これにより12項目の質問に回答することで（所要時間：1-2分）、個人の放射線リテラシーを判定し4分類（①忌避：高、関心：有 ②忌避：高、関心：無 ③忌避：低、関心：有 ④忌避：低、関心：無）することができるようになった。今後この判定式は後述の教育研修プログラムを実施する前に参加する個人の放射線リテラシーを判断し教育内容に反映させたり、集団に向けて講義やワークショップを行う際に集団の放射線リテラシーの偏りを捉えることなどに活用することができると考える。また、将来的にはこの放射線リテラシーの判定式を臨床現場で例えばCT検査を行う前に患者の放射線リテラシーを判定して検査説明の内容を柔軟に変えて行うことなどにも応用ができるかもしれない。現在論文作成中。

- ・種々の放射線情報に対する一般大学生と医療系大学生の印象調査を本学倫理委員会の審査後に行った。統一的基礎資料に掲載されている放射線に係る広い範囲の知識をインプットした時に、一般大学生と医療系大学生では受け取る印象が大きく異なることが明らかになった。統一的基礎資料に掲載されている放射線に係る知識をインプットした時に受け取る印象として、一般大学生は主に3つのグループとして受け取っており、一方で医療系大学生は4つグループとして受け取っていることが分かった。すなわち同じ知識でも受け取る側の背景が異なると印象が違ってくるということが明らかになった。これらの結果は集団に向けて講義やワークショップを行う際に集団の放射線リテラシーの偏りを捉えることなどに活用することができると考える。現在論文作成中。

- ・教育プログラムのプロトタイプ版（前半1泊2日）を令和6年3月に2回実施した（1回目：3月14-15日、2回目：3月23-24日）。参加者は都内の診療放射線技師養成大学の大学生（大学3年生、4年生、大学院生）で1回目に10名、2回目に13名が参加した。同プログラムを令和6年度にも2回開催する予定である。また、今後はこの教育プログラムを持続的に実施することができるようインストラクターの養成の準備も同時に始めていく。

- ・プロトタイプ版の実施にあたり対象者にはプログラム参加直前に上記で作成した心理尺度による放射線リテラシーの判定を行った。さらに、プログラム修了直後（同日中）には知識のアップデートと体験によって参加者の印象と知識がどのように変化したのかを直後アンケートとして実施した。現在分析中ではあるがプログラム参加直前と直後では「福島への印象（不安・安心）」や「福島への関心」「福島への印象（親近感）」などの項目で大きく変化が見られ、全参加者から「学びや気づきがあった」と回答があった。

・プロトタイプ版の実施から半年後を目処に事後インタビューを実施する予定である（現在本学倫理審査準備中）。この目的は、プロトタイプ版に参加したことで参加者のその後の行動変化を捉えるためであり、半構造化のインタビューでは上記の直後アンケートで回答した項目がどのように変化したかを調査する。

V 結論

令和5年度は主に、若手研究も含めて①「放射線リテラシー」を判定する汎用性の高い判定式（心理尺度）の仕上げ、②種々の放射線情報に対する一般大学生と医療系大学生の印象調査と分析、③教育プログラムのプロトタイプ版作成、④教育プログラムのプロトタイプ版（前半1泊2日）実施（計2回）を行った。令和6年度はこれらの成果を確実に論文化することに加えて、教育プログラムのプロトタイプ版（前半1泊2日）をさらに行うことと、放射線リスクコミュニケーションと潜在的偏見への対応に主軸を置いたプロトタイプ版（後半1泊2日）を作成し実践することを目標とする。これらを積み上げていくことで令和7年度以降に完成形の3泊4日版を実施していくためのプラットフォーム作りに着手していき持続可能な情報のアップデートと拡散を目指す。

引用文献

1. Mitsubishi Research Institute “Questionnaire survey on the status of reconstruction and health effects of radiation in Fukushima Prefecture” (<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20201222.html>)